

## V. ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

### 1. Въведение

Ключовите думи "ТРЯБВА", "ТРЯБВА ДА НЕ", "НЕОБХОДИМИ", "ПРЕПОРЪЧВА" и "МОЖЕ" в този документ трябва да се тълкуват по следния начин:

#### "ТРЯБВА"

Тази дума, или думата, "НЕОБХОДИМИ", означава, че определението е задължително изискване на Техническото задание.

#### "ТРЯБВА ДА НЕ"

Тази фраза, или фразата "НЕ ТРЯБВА", означава, че определението е задължителна забрана на Техническото задание.

#### "ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО Е"

Тази фраза, или думата "ПРЕПОРЪЧВА", означава, че може да съществуват основателни причини при определени обстоятелства да игнорирате даден елемент на Техническото задание, но трябва да се анализират всички обстоятелства и внимателно да се преценени, преди да изберете решение, различно от препоръчаното.

#### "НЕ Е ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО"

Тази фраза, или фраза "НЕ СЕ ПРЕПОРЪЧВА", означава, че при определени обстоятелства може да съществуват основателни причини, когато това, което не е препоръчително е приемливо или дори полезно, но трябва да се анализират всички обстоятелства и внимателно да се преценени, преди да изберете решение, различно от това, което не е препоръчително.

#### "МОЖЕ"

Тази дума, или фразата "ПО ИЗБОР", означава, че имате свобода да избирате решение за елемента от Техническото задание, с който се свърза думата. Един участник може да избере да се включи елемент, защото пазара го изиска или защото участникът е сметнал, че с използването на този елемент ще се подобри качеството на продукт, докато друг участник може да прецени, че е подходящо този елемент да бъде пропуснат. В случаите, когато участникът не избере optionalното решение, той задължително трябва да гарантира, че неговото решение ще работи при взаимодействието си с компоненти, които са включили пропуснатата от този участник опция. В същия дух участник, който е използвал optionalното решение, трябва да гарантира работоспособността на решението си при взаимодействие с компоненти, които не включват тази опция.

Използваните по-горе дефиниции са съобразени с особеностите на българския език.

### 2. Речник на използвани термини

ИАБГ	Изпълнителна агенция „Борба с градушките“
ИСОДГ на ИАБГ	Информационната система за обмен на данни и прилагане на мерки при опасност от градушки
АУ	Административни услуги
БД	База от данни
ЕАУ	Електронна административна услуга
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
ИС	Информационна система
ИТ	Информационни технологии
ОС	Операционна система
ПП	Програмен продукт

СУБД	Система за управление на база данни
ЕС	Европейски съюз
ЕК	Европейска комисия
ТП	Технологична платформа
НС по ИКТ	Надзорен съвет по информационни и комуникационни технологии
SLA	Service Level Agreement
SOA	Архитектура, ориентирана към услугите
SOAP	Simple Object Access Protocol. Протокол за пренос на обекти през уеб услуги
XML	Extensible Markup Language
UML	Unified Modeling Language
ООП	Обектно ориентирано програмиране
BPMN	Business Process Model and Notation
SSL	Secure Sockets Layer

### 3. Общо описание

ИСОДГ на ИАБГ трябва да предлага следните функционалности:

- Електронен регистър на настъпилите валежи от град;
- Визуализация върху интерактивна географска карта на настъпилите валежи от град;
- Интеграция на данните от електронния регистър на настъпилите валежи от град с информацията от метеорологична радарна информационна система MRL5-IRIS;
- Визуализация върху интерактивна географска карта на данните за настъпилите валежи от град и данните от метеорологична радарна информационна система MRL5-IRIS;
- Разработена и поддържана интерактивна географска карта „Градобитността в България“;
- Уеб интерфейс и система за предоставяме на ЕАУ;
- Модул за управление на потребители на системата от ИАБГ;
- Администриране на средата – управление на номенклатури, поддържане на потребителски профили, управление на конфигурационни параметри и др.

### 4. Резултати от изпълнението на проекта

- Анализ и оценка на бизнес изискванията и изготвена техническа спецификация на ИСОДГ на ИАБГ;
- Техническата спецификация трябва да включва: характеристики на системата, описание на бизнес процес, бизнес правила, спецификация на функционалните изисквания, модел на начините на използване на системата и спецификация на не функционалните изисквания;
- Разработка на софтуерна архитектура на информационната платформата за автоматизиране на работата на регистрите;
- Проектиране и изграждане на ИСОДГ на ИАБГ;
- Внедряване на всички софтуерни модули на ИСОДГ на ИАБГ;
- Обучени потребители на възложителя;
- Внедряване в реална експлоатация и съпровождане на процеса на експлоатация;
- Извършване на корективни дейности през гаранционния период с оглед осигуряване оперативната ефективност;

Участникът трябва да реализира ИСОДГ на ИАБГ със средствата на ООП.

Решенията използвани за реализация на функционалностите трябва да бъдат изпълнени с технологии, позволяващи на системите на бъдат инсталирани на различни видове ОС (като минимум Windows, Linux и Unix).

Изграждане на модулите на ИСОДГ на ИАБГ по начин, гарантиращ надеждността на системата и защита от загуба на данни.

Участникът трябва да реализира архитектура на сигурността на системата, точните параметри на изискванията ще бъдат уточнени в първите фази на реализация на проекта.

## 5. Съдържание на техническото предложение

В Техническото си предложение участникът трябва да опише подробно:

- избрания подход за бизнес анализ и спецификация на бизнес процесите;
- подхода за реализация на бизнес процесите – технологии, технически средства и др.;
- методология за разработка на софтуер - етапи, дейности, роли и артефакти;
- подход за тестване – процес и технически средства;
- подход за интеграция – технологии и технически средства;
- използвани техники и принципи при разработка на приложения;
- подход за реализация на нефункционалните изисквания на системата.

Основните компоненти на ИСОДГ на ИАБГ трябва да бъдат изградени на модулен принцип, като всеки един от модулите реализира определена част от функционалния обхват. Всеки модул трябва да предоставя интерфейс, с помощта на който останалите модули могат да обменят информация.

Основните модули на ИСОДГ са:

- Модул „Електронен регистър на настъпилите валежи от град“;
- Модул „Градобитността в България“ – преглед на публично достъпната информация от регистрите. Подмножество от съхраняваната в електронизираните регистри информация. Възложителят ще предостави спецификация в първичните етапи на разработка;
- Модул „Управление на Електронни административни услуги“;
- Модул „Справки“ – предоставя възможност на служителите на ИАБГ за търсене и преглеждане на информацията от регистрите.
- Модул „Интеграция“;
- Модул „Администриране“.

## 6. Групи потребители

Идентифицирани са следните групи от потребители:

- Оператори на регистри ИАБГ – поддържат актуалността на регистрите.
- Служители, имащи достъп до ИСОДГ на ИАБГ – извършват справки и регистрират събития свързани с данните в поддържаните регистри.
- Администратори на ИСОДГ на ИАБГ – администрират информационната система.

По време на изпълнение на проекта е възможно да бъдат идентифицирани и други групи потребители.

## 7. Основни бизнес процеси

ИСОДГ на ИАБГ трябва да реализира следните процеси:

- Поддръжка на актуалност на регистрите и географските карти;
- Предоставяне на електронни административни услуги.

## 8. Общи нефункционални изисквания

ИСОДГ на ИАБГ трябва да бъде реализирана като централизирана уеб базирана информационна система. ИСОДГ на ИАБГ трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общо приети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимост на системата.

Бизнес процесите и услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо, с цел по-лесно разширяване и обслужване. ИСОДГ на ИАБГ трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и промяна на параметрите през потребителски интерфейс. ИСОДГ на ИАБГ трябва да осигури функционалност за текущ мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на бизнес процесите.

При разработката, тестването и внедряването на ИСОДГ на ИАБГ участникът следва да прилага наложили се архитектурни (SOA, MVC или еквивалентни) и дизайн шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на приложения. В Техническото предложение участникът трябва да опише добrite практики, които ще използва. ИСОДГ на ИАБГ трябва да осигурява възможности за разширяване и резервно обезпечаване.

При разработването на ИСОДГ на ИАБГ трябва да се предвидят възможни промени, продуктувани от непрекъснато променящата се среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно адаптивна, която отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси.

Потребителският интерфейс на всички модули трябва да е уеб базиран и да поддържа най-малко следните уеб браузъри: Microsoft Internet Explorer версия 9 и по-висока, Firefox версия 24 и по-висока.

За диалози със системата трябва да се използват потребителски бутони с унифициран размер и лесни за разбиране текстове в еднакъв стил.

Полета, опции от менюта и командни бутони, които не са разрешени конкретно за влезлия в системата потребител, не трябва да са достъпни за този потребител. Това не отменя необходимостта от ограничаване на достъпа до бизнес логиката на приложението чрез декларативен или програмен подход.

Всяка екранна форма трябва да има наименование, което да се изписва в горната част на екранната форма. Наименованията трябва да подсказват на потребителя какво е предназначението на формата.

Ако потребител пропусне да въведе задължителна информация, системата трябва да изобрази съобщение, което информира коя точно информация липсва. Екранната форма да не се обновява и данните във вече попълнените полетата да не се изчистват.

Ако потребител въведе данни в екранна форма и данните не отговарят на правилата за валидиране, системата трябва да изобрази съобщение за грешка, указващо коя точно информация е невалидна. Екранната форма не се обновява и данните в полетата не се изчистват.

Всички търсения трябва да са нечувствителни към малки и главни букви.

За потребителски имена и пароли задължително се следи за съответствие на малки и главни букви.

Главните и малки букви на въвежданите данни се запазват непроменени. ИСОДГ на ИАБГ трябва да може едновременно да показва данни, въведени на различни езици, като използва UTF-8 кодиране. ИСОДГ на ИАБГ трябва да поддържа български език в управляваните бази данни, потребителския интерфейс и отчетите, генериирани на еcran и хартия.

Потребителският интерфейс на системата трябва да бъде изцяло реализиран на български език при използване на кирилица. Това включва менютата, еcranите, етикетите, бутоните, съобщенията и всички елементи на навигацията.

Наименованията на полетата в базата данни следва да са достатъчно описателни, като максимално се доближават до характера на съдържащите се в тях данни.

Всички формати за дата и час трябва да са съобразени с избрания от потребителя език. За български форматът е „DD.MM.YYYY HH:MM:SS”.

Когато отпадне необходимостта от дадени данни за оперативната работа на ИСОДГ на ИАБГ, е необходимо тези данни да бъдат преместени в архив и там да бъдат достъпни единствено за справочната функционалност.

Всички данни в ИСОДГ на ИАБГ трябва да запазват консистентността си при всяка обстоятелства (отказ на приложния софтуер, погрешни или злонамерени действия на потребител, отпадане на сървър, неизправност на диск, прекъсване на захранването и комуникациите и т.н.). Участникът трябва да реализира функционалност, която удовлетворява тези изисквания чрез инструментите за управление на приложението и на самата БД. За осигуряване цялост на данните системата трябва да ползва техники за пълна обработка на транзакциите. Дублирането на данни трябва да е сведено до минимум.

Загуба на данни, които вече са записани в БД, е недопустима. Участникът трябва да използва подходящи техники за дизайн, за да удовлетвори това изискване. Участникът трябва да състави подходяща процедура за създаване на резервни и архивни копия и възстановяване на данни, като тя да бъде тествана от участника, и то в рамките на тестовете по приемане.

Системата трябва да прекъсва потребителската сесия при неактивност. Времето трябва да се може да се променя от администратора на системата.

Дългите списъци с резултати трябва да се разделят на номерирани страници.

За големите йерархически категоризации трябва да се предвиди възможност за навигация по нива или чрез отложен зареждане (lazy load).

Бъдещото развитие на ИСОДГ на ИАБГ ще се налага във връзка с евентуални промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени в системите, интегрирани с настоящата система, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване на системата и т.н. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на системата, включително и след планираното съпровождане и гаранционния период. Участникът трябва да предвиди механизми за реализиране на бъдещи промени без промяна на съществуващия код. Когато това не е възможно времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до минимум.

Основно изискване за сигурността на мрежовата свързаност е да се забранят всички входящи мрежови сесии, инициирани от публични (незашитени) мрежи към вътрешната мрежа на ИАБГ.

Достъпът до защитени ресурси в ИСОДГ на ИАБГ трябва да се осъществява с помощта на роли (Role Based Access Control).

Достъпът до ИСОДГ на ИАБГ се реализира с потребителско име и парола, които са част от потребителски профили. ИСОДГ на ИАБГ не трябва да съхранява пароли в некриптиран формат.

Уеб приложенията на ИСОДГ на ИАБГ трябва да използват HTTPS за защита на преноса на данни от уеб браузър към системата.

Езикът за моделиране на системата е UML.

Участникът трябва да предложи и стриктно да следва конвенция за писане на програмен код. Това включва и подробна документация на програмния код.

СУБД трябва да е релационна (RDBMS) и да поддържа най-малко ANSI SQL:2008.

Програмният код на ИСОДГ на ИАБГ трябва да бъде на английски език, включително коментарите, наименованията на променливите, описанията и т.н.

Всички конфигурационни параметри към системата трябва да бъдат изнесени във файлове, документи или приложения, за да могат да бъдат променяни, без да се прави нова версия на системата. ИСОДГ на ИАБГ трябва да предоставя SOAP уеб услуги за интеграция с външни системи.

При реализация на уеб услугите трябва да се спазват ограниченията, описани в WS-I Basic Profile 1.2 или 2.0.

Участникът трябва да осигури гаранционна поддръжка на информационната система в срок от минимум 12 (дванадесет) месеца. Гаранционната поддръжка трябва да включва осигуряване функциониране на Системата и поддържане качеството на данните.

## 9. Специфични изисквания

### 9.1. Модул „Електронен регистър на настъпилите валежи от град“

Представя функционалност за автоматизиране на процес „Поддръжка на актуалност на регистрите и географските карти“. Данните трябва да се съхраняват в релационна БД.

Отговаря за поддръжката на архив на данните. Схемата на таблиците трябва да минимизира дублирането на информация.

Представя уеб базиран потребителски интерфейс за ръчно въвеждане на информация.

Необходимо е поддържането на каталожна информация за еднотипни данни във формите за въвеждане на потребителския интерфейс, с цел оптимизиране работата на операторите.

В модула се поддържа като минимум следната информация:

- Област
- Община
- Населено място
- Дата и час на настъпилия валеж
- Вид валеж

Класификация на вида валежи, поддържани в модула са:

- Много силен дъжд и вероятност за градушка
- Много силен дъжд и градушка. Вероятност за едрозърнеста градушка
- Много силен дъжд и интензивна едрозърнеста градушка

Данните в модула се въвеждат за всички наземни точки за наблюдение на ИАБГ. Списъкът на всички наземни точки е представен в следващата таблица:

РДБГ ПАЗАРДЖИК ОБЛАСТ		
	No Точка	Име
1	11-КП	Гелеменово
2	1110	Славовица
3	1111	Церово
4	1112	Баня
5	1113	Панагюрище
6	1114	Елшица
7	1115	Априлци
8	1120	Стрелча
9	1121	Свобода
10	1122	Овчеполци
11	1130	Пещера
12	1131	Црънча
13	1132	Симеоновец

14	1133	Мененкьово
15	1134	Звничево
16	1135	Карабунар
17	1140	Козарско
18	1141	Синитеvo
19	1142	Малo Конарe

#### РДБГ ПЛОВДИВ ОБЛАСТ

1	12-КП	Голям чардак
2	1210	Кръстевич
3	1211	Старосел
4	1212	Драгомир
5	1215	Правище
6	1216	Паничери
7	1220	Хисар
8	1221	Михилци
9	1222	Житница
10	1223	Брегово
11	1224	Ръжево Конарe
12	1225	Свежен
13	1226	Златосел
14	1227	Сърнегор
15	1228	Стрелци
16	1229	Момино
17	1230	Перущица
18	1231	Стамболовски
19	1232	Съединение
20	1233	Малък Чардак
21	1234	Ново село
22	1235	Цалапица
23	1242	Бенковски
24	1243	Войводиново
25	1310	Стряма
26	13-КП	Поповица
27	1241	Марково
28	1311	Маноле
29	1312	Поповица
30	1313	Шишманци
31	1314	Раковски
32	1320	Градина
33	1322	Горно Белево
34	1323	Брезово
35	1324	Марково
36	1325	Чехларе
37	1326	Долно ново село
38	1327	Оризово
39	1328	Средно градище

40	1329	Чирпан
41	1330	Крумово
42	1331	Болярци
43	1332	Горно Воден
44	1333	Стоево
45	1335	Новаково
46	1341	Искра
47	1342	Татарево
48	1343	Православен
49	1345	Караджалово
50	1346	Дълбок Извор
51	1334	Добростан

#### **РДБГ ВИДИН ОБЛАСТ**

1	15-КП	Грамада
2	1510	Брегово
3	1511	Делейна
4	1512	Шишенци
5	1513	Цар Петрово
6	1514	Извор махала
7	1515	Кула
8	1520	Ново село
9	1521	Негованци
10	1522	Плакудер
11	1523	Видин
12	1525	Жеглица
13	1526	Бела Рада
14	1530	Киреево
15	1531	Бранковци
16	1532	Рабиша
17	1533	Подгоре
18	1534	Дъбравка
19	1540	Грамада
20	1541	Мали Дреновец
21	1542	Димово
22	1543	Орешец
23	1544	Воднянци
24	1545	Ружинци
25	1546	Въртоп
26	1547	Дреновец

#### **РДБГ МОНТАНА ОБЛАСТ**

1	16-КП	Долно Церовене
2	1610	Динково
3	1611	Смирненски
4	1613	Медковец
5	1615	Сталийска махала
6	1620	Ковачица

7	1621	Комошица
8	1622	Мокреш
9	1623	Мадан
10	1624	Златия
11	1625	Бъзовец
12	1630	Смоляновци
13	1631	Славотин
14	1632	Горна Вереница
15	1633	Долна Вода
16	1634	Мала Кутловица
17	1640	Долно Церовене
18	1641	Бели брег
19	1642	Стубел
20	1643	Лехчево
21	1645	Бойчиновци

#### **РДБГ ВРАЦА ОБЛАСТ**

1	17-КП	Бърдарски геран
2	1710	Хайредин
3	1713	Бутан
4	1714	Алтимир
5	1715	Крушовица
6	1716	Ботево
7	1720	Селановци
8	1722	Маринов геран
9	1730	Баница
10	1731	Малорад
11	1732	Борован
12	1733	Тлачене
13	1734	Търнава
14	1735	Добролево
15	1736	Три кладенци
16	1737	Девене
17	1738	Буковец
18	1739	Баурене
19	1740	Койнаре
20	1741	Лепица
21	1742	Попица
22	1743	Бреница
23	1744	Бърдарски геран
24	1745	Търнак
25	1746	Криводол

#### **РДБГ ПЛЕВЕН ОБЛАСТ**

1	18-КП	Долни Дъбник
2	1810	Гостиля
3	1811	Горни Вадим
4	1812	Байкал

5	1813	Ореховица
6	1814	Долни Луковит
7	1815	Староселци
8	1820	Загражден
9	1821	Гулянци
10	1822	Славовица
11	1823	Комарево
12	1824	Тръстеник
13	1831	Горна Митрополия
14	1832	Телиш
15	1833	Горни Дъбник
16	1834	Садовец
17	1835	Писарово
18	1840	Ясен
19	1841	Буковлък
20	1842	Радишево
21	1843	Петърница

#### **РДБГ СЛИВЕН ОБЛАСТ**

1	19-КП	Старо село
2	1911	Николаево
3	1912	Жребчево
4	1913	Козарево
5	1914	Шивачево
6	1916	Съдийско поле
7	1920	Малко Чочовен
8	1921	Селиминово
9	1922	Абланово
10	1923	Самуилово
11	1924	Тополчане
12	1925	Жельо войвода
13	1926	Трапоклово
14	1931	Караново
15	1932	Езеро
16	1933	Любенец
17	1934	Млекарево
18	1940	Коньово
19	1941	Питово
20	1942	Бозаджии

#### **РДБГ СТАРА ЗАГОРА ОБЛАСТ**

1	10-КП	Петрово
2	1011	Памукчии
3	1012	Кирилово
4	1013	Малка Верея
5	1014	Руда
6	1015	Пряпорец
7	1016	Сърневец

8	1017	Могилово
9	1021	Коларово
10	1022	Хрищени
11	1023	Землен
12	1024	Сърнево
13	1025	Дълбоки
14	1026	Горно Ботево
15	1031	Ловец
16	1032	Яздач
17	1033	Рупките
18	1036	Гита
19	1037	Странско
20	1038	Ценово
21	1041	Ястребово
22	1042	Опан
23	1043	Княжевско
24	1044	Голямо Асеново
25	1045	Столетово
26	1046	Българене

Въведените в модула данни трябва да се визуализират на интерактивна географска карта, поддържаща мащаб като минимум M 1:25 000. Участникът трябва да предложи в офертата си съответната подложка, която използва.

Може да се разработят инструменти за регистриране и вкарване в експлоатация на нови регистри по процедура създадена от участника при спазване на предварително дефинирани стъпки включващи конфигурации, трансформации на входни данни и при необходимост разширение на съществуващи модули с методите на обектно ориентирано програмиране.

Набор от инструменти и процедури за еднократно импортиране на данни в регистрите.

Преобразуване на входните данни налични в електронен формат в друг структуриран формата, удобен за автоматизирано импортиране в БД на ИСОДГ на ИАБГ.

Може да се предвидят инструменти и механизми за елиминиране на дублираните данни и преизползване на вече налична в БД каталожна информация за еднотипни данни.

Процедура за импортиране на структурираните данни и контрол на резултата с възможност за коригиране на грешки.

## 9.2. Модул „Градобитността в България”

Модулът трябва да предостави уеб потребителски интерфейс за преглед и справки на публично достъпната информация от поддържаните регистри.

Модулът предоставя актуална информация на база съществуващи данни от наземните точки за наблюдение, метеорологична информация и статистически данни от изминалите периоди за градобитността в Р България.

Възложителят ще специфицира обхвата и детайлността на тази информация в началните етапи от изпълнението на проекта.

Модулът трябва да съдържа данни за вида валежи:

- Много силен дъжд и вероятност за градушка

- Много силен дъжд и градушка. Вероятност за едрозърнеста градушка
- Много силен дъжд и интензивна едрозърнеста градушка

Модулът трябва да поддържа данни за териториалната проява на честотата на валежите.

Модулът трябва да предоставя информация и за степента на риск за всеки вид валежи.

Данните трябва да се визуализират на интерактивна географска карта, поддържаща машаб като минимум M 1:100 000. Участникът трябва да предложи в офертата си съответната подложка, която използва.

Модулът може да съдържа препратки към официалния сайт на ИАБГ относно допълнителна информация и други.

### **9.3. Модул „Управление на ЕАУ”**

Предоставя функционалност за автоматизиране на процесите свързани с предоставяне на ЕАУ.

Електронните административни услуги които ще бъдат реализирани са:

- Издаване на удостоверение за паднала градушка;
- Справка за градобитност в определен район на България;
- Справка за степента на риск от падане на градушки в определен район на България.

Процесът по издаване на удостоверение за паднала градушка ще бъде дефиниран на етап „Анализ на бизнес процесите”, като възложителят ще предостави шаблон на заявлението, както и образец на удостоверилието.

Модулът трябва да предостави уеб потребителски интерфейс за попълване на заявлението и получаване на резултати от услугата.

Модулът трябва да позволява отразяване на всички факти, произтичащи от предоставянето на справката.

Цялостта на данните и състоянието на предоставяните услуги трябва да са гарантирани с използване на утвърдени методологии и спазване на принципите на транзакционните системи. Може да се предвиди система за управление и оркестриране на предоставяните ЕАУ посредством доказана система на управление на бизнес процеси използваща отворен стандарт за описание на бизнес процесите като BPMN. Това ще подпомогне и улесни евентуално бъдещо развитие на системата и добавяне на нови ЕАУ с преизползване на съществуващите услуги.

Модулът трябва да предостави функционалност за печат, импорт и експорт в XML формат на входните и изходните документи от услугата, както и всички допълнително предоставени документи.

### **9.4. Модул „Справки”**

Предоставя уеб интерфейс за търсене и извличане на справки за:

- настъпилите валежи по вид;
- периода на валежите;
- географско разпределение на валежите.

С този модул ще работят основно служителите на ИАБГ.

Справките трябва да бъдат разработени с възможност за динамично задаване на критерии за търсене и избор на полета за визуализация. След изгответяне на определена справка, резултатът да може да се експортира във файл с формат /csv, html/ или други структурирани формати, които ще бъдат специфицирани от възложителя по време на началните етапи на изпълнение на проекта.

Идентификацията на служителите ще бъде с потребителско име и парола.  
Достъпът до справките трябва да бъде ограничен на основата на потребителски роли.

## **9.5. Модул „Интеграция“**

Този модул предоставя интеграционни услуги, необходими за интеграция на електронния регистър на настъпилите валежи от град с информацията от метеорологична радарна информационна система MRL5-IRIS.

Модулът трябва да реализира функционалности за интегриране на данни за настъпили валежи от наземните точни за наблюдение и радарната информация от системата IRIS.

Конкретния брой, вид и параметри на уеб услугите ще се уточни на фаза анализ от проекта.

Уеб услугите трябва да са реализирани като SOAP уеб услуги.

Спецификацията на уеб услугата трябва да отговаря на WS-I Basic Profile 1.2 или 2.0.

Каналът за комуникация трябва да бъде защитен най-малко с SSL.

Участникът трябва да предостави спецификация на уеб услугата (wsdl).

Участникът трябва да предложи механизъм за издаване и/или съхранение на SSL сертификати и тяхната поддръжка.

## **9.6. Модул „Администриране на системата“**

Модулът трябва да предостави механизми за:

- Управление на профилите на потребители ИАБГ;
- Управление на ролите и правата;
- Управление на допълнителна информация към регистрите;
- Архивиране на моментното състояние на регистрите с цел пазене на архив.

Модулът трябва да осъществява мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на всички бизнес процеси.

Модулът трябва да позволява настройка на системата посредством параметри.

Модулът трябва да предостави уеб потребителски интерфейс за преглед на информацията, която останалите модули на ИСОДГ на ИАБГ записват в логове.

Участникът трябва да опише подробно в техническото предложение подхода за реализация на модула.